



Taleči led

Gre za poskus, kako se led tali v različnih okoliščinah. Učenci lahko vnaprej postavijo hipoteze in naredijo sistematične raziskave. Ta poskus bo predstavil, kaj se zgodi, ko se led tali zaradi višjih temperatur na obeh polih Zemlje in bo dobro izhodišče za diskusijo o podnebnih spremembah in kakšne so posledice za Zemljo.

Kaj potrebujemo?

dve prozorni skodelici,
ledene kocke (če je možno raznobarvne),
kamen, ki ga lahko položiš v eno izmed skodelic,
slano vodo (35 g soli za 1 liter vode).

Koraki za izvedbo

1. Razdelite se v skupine po dva.
2. Položite veliko, barvno ledeno kocko v skodelico polno slane vode. Narišite sliko ledu, in njen položaj glede na gladino.
3. Približno koliko ledu je pod gladino?
4. Opišite, kako se led giba, ko se tali.
5. Opišite gibanje mrzle taleče vode.
6. Izmerite temperaturo vode pod gladino in na dnu skodelice. Ali sta enaki? Zakaj-zakaj ne?
7. Narišite sliko, ki prikazuje vodno gladino in kako ledena kocka zgleda, ko je napol staljena. Kakšen je položaj ledene kocke v primerjavi z vodno gladino?
8. Primerjajte obe sliki. Kakšna je razlika med njima?
9. Čas za ponovitev poskusa, vendar tokrat položite ledeno kocko na vrh kamna. Položite kamen v skodelico št. 2, napolnite jo s slano vodo tako, da je vrh kamna nad vodo. Položite ledeno kocko na vrh kamna. Pomembno je, da se ledena kocka ne dotika vode.
10. Narišite sliko, ki kaže koliko kamna je pokrila voda.

11. Opišite kako se giba voda, ko se tali led.

12. Narišite sliko, ki prikazuje, koliko kamna bo pokrila voda, ko se bo led stalil.

Kaj se zgodi?

Z uvedbo tega eksperimenta se bodo učenci naučili opisati kaj se zgodi, ko se led tali. Sposobni bodo tudi opisati razliko med procesom taljenja ledu v vodi in na kopnem (kamen).

Kaj se lahko naučimo in vprašanja za diskusijo na osnovi te aktivnosti?

Eksperiment se lahko uporablja za razumevanje procesa taljenja in se ga primerja z odkritji procesa taljenja na Arktiki in Antarktiki, Grenlandiji in ostalih velikih ledenikih. Zakaj se led tali hitreje kot pred časom? Ko se voda ogreva se širi, kakšen učinek bo to imelo na nivo morja? Kakšne so razlike med obema poloma Zemlje? Kakšen je najboljši in najslabši možen scenarij hitrosti taljenja ledu? Kakšne so možne posledice za Zemljo? Kateri proces taljenja bo najbolj vplival na nivo oceana?

Pomembno je poudariti dejstvo, da lahko naredimo veliko, da upočasnimo proces. Govorite o tem, kaj je bilo narejeno tako na mednarodnem kot nacionalnem nivoju in kaj lahko vsi naredimo, da pomagamo upočasniti podnebne spremembe.

Cilji poučevanja iz učnega načrta

Omogočimo nove neposredne izkušnje o posegih v okolje in širimo spoznanja, kako človek spreminja naravno okolje ter kako se zmanjšuje in slabša življenjski prostor za živa bitja, ki tam živijo. Pogovarjamo se o okoljskih problemih v njihovi okolici.